

L'OBRA CIENTÍFICA D'AUGUST PI I SUNYER

PERE DOMINGO I SANJUAN †

*Membre de l'Institut d'Estudis Catalans
Ex-President de la Societat Catalana de Biologia*

Aquest parlament sobre l'obra científica d'August Pi i Sunyer fou encarregat a Pere Domingo, qui havia de llegir-lo en un acte que s'havia programat en aquest mateix local pel mes de maig. Aquest acte fou ajornat per avui i mentrestant hem tingut la desgràcia que la mort, una mort despietada i imprevisible, se'ns emportés l'eminent científic, gran patrici i entranyable amic que fou en Pere Domingo i Sanjuan.

*Les paraules que tot seguit llegirem representen el seu pensament sobre el tema enunciat i evoquen fets dels que ell fou testimoni excepcional, bé directe, bé per mediació de Turró, que fou mestre seu durant molts anys i havia guiat així mateix els primers passos d'August Pi i Sunyer pel camí embrollat i difícil de la recerca i de l'experimentació biològiques.**

El dia 10 de juny de 1965 —en plena dictadura—, ens reunírem a l'Aula Magna de la Facultat de Medicina per retre homenatge pòstum al professor August Pi i Sunyer, que havia estat professor de Fisiologia d'aquella Facultat, renovador de la forma d'ensenyament, mestre en moltes virtuts ciutadanes i per sobre de tot gran investigador. Molts dels emotius sentiments allí expressats ho foren en català, llengua que per molts anys havia estat proscriu en aquell recinte.

Avui, altra vegada, en companyia de les mateixes i altres persones reiterem la mateixa temàtica en aquesta noble casa, en circumstància de commemorar el centenari del naixement del mestre, i per damunt de tot perquè figures com la seva són senyeres per aquells que cerquin noblement trobar figures amb qui mimetitzar-se. En aquells moments tan pròxims a la seva pèrdua, el dolor ho plasmava tot. Avui, ja amb tranquil·litat d'esperit, podem destriar millor les qualitats, els esforços i les projeccions de l'home que analitzem. Pensem d'una manera especial en els biòlegs i metges joves, aspirants al professorat; en els preocupats per un redreçament universitari, que no es presenta gens fàcil, en els investigadors que creuen de tot cor que la ciència ha de progres-

* Del text següent en féu la lectura Moisès Broggi, al qual corresponen el mots inicials.

sar gràcies a una investigació ben dirigida i administrada; i per tot això intentarem explicar-vos aquelles circumstàncies que al nostre entendre més influïren en el seu èxit com investigador.

En Jaume Pi i la Carolina Sunyer, pares de l'August, eren cosins germans. De moment, llurs famílies consideraven que el parentiu seria un gran obstacle per al seu amor, però ben aviat el seny va imposar-se en l'agrupament de la metgia familiar, que va dir-se: «si les tares s'hereten, perquè no les virtuts, els talents i les benaurances? Podríem deixar els cosins tranquils amb el seu amor, casar-los i enviar-los a Barcelona». Així fou fet i no es pot pas dir que la decisió no fos un encert.

Una altra circumstància a considerar fou la presència de Ramon Turró en el si familiar. A Jaume Pi, que ja era professor de Patologia General a la nova Facultat de Medicina del carrer del Carme, li mancava, com al nadó l'aigua beneïta, un ajudant afeccionat a la bacteriologia, a aquella bacteriologia que acabava de sorgir de les mans de Pasteur i de la que en Turró tenia coneixements específics, tant de la teoria com de les tècniques, per a poder ensenyar als estudiants, ja que donava cursos d'aquesta matèria als laboratoris que l'Ajuntament havia instal·lat al parc de la Ciutadella. Turró era ben segur l'home, però es donava el fet que en aquell moment no era ni metge ni cap altra cosa que l'apropés a una professionalitat dins les ciències biològiques. En efecte, Turró s'havia negat a fer els estudis sistematitzats de medicina, ja que mantenia el criteri que la majoria dels coneixements mèdics que rebien els estudiants ja havien periclitat, estaven passats de moda o s'havia demostrat que eren incerts i, fidel a aquest criteri, havia mantingut una controvèrsia que havia fet època amb el gran Letamendi, que pretenia subjectar el món de les veritats científiques a les seves idees brillants però no comprovades. Per altra part, també Turró veia en la personalitat de Jaume Pi la figura plena de l'objectivitat mèdica que ell necessitava, l'home amb el qual li plauria col·laborar en el treball científic de cada dia. Així és com Pi i Sunyer cercava endisar-se en l'ànima de Turró i Turró en la de Jaume. August ho explica en els seus llibres de records de la manera següent: «La jove figura de Turró és una de les primeres recordances de la meua vida. Visita assídua de casa, en tancar els ulls evoco aquells temps llunyans i veig Turró amb la seva rònega capa, llargs i despentinats cabells i mans estirades, acabades en llargues ungles, irradiant energia, en el fosc menjador dels meus pares contant-los els succeïts o les anècdotes del moment i, no poques vegades, jugant amb mi, molt petit encara, cantant-me les cançons populars de moda...» Més tard continua en un altre lloc «... quan ja estudiava batxillerat, en el anys que van del 1889 al 1896, jo visitava amb ell els laboratoris on treballava,

això és, el de Patologia General del carrer del Carme, on és avui la Reial Acadèmia, el de l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques, de la Porta Ferrissa, i el Municipal del Parc. Allí Turró em feia jugar amb els que eren els seus elements, de treball, això és, els animalons d'experimentació, amb l'instrumental de cirurgia que emprava, amb les lupes i el microscopi. Amb ell vaig poder observar el bategar del cor d'aquells animals, els rítmics augments i disminucions de les artèries, la mesura de la pressió a les venes, l'emblanquiment i regurgitació dels capil·lars i vasos limfàtics durant la digestió i tantes altres coses dels organismes vius, totes vistes a manera de joc, de curiositat, que en mi era creixent i que Turró sabia fer-me comprendre. Contemplar tot aquest panorama de la vida era per mi un joc molt més divertit que no pas el de la pilota o el d'una pistola de cartró per a guerrear fent espetecs d'imitació. La primera vegada que vaig veure al microscopi els leucòcits fagocitant tinta xina i les hematies amb la seva pàl·lida coloració rosada vaig sentir una profunda emoció. I, més encara, quan unes hores més tard, discutint el significat de certs conceptes sobre la circulació sanguínia que en Turró acabava de publicar, jo ja entenia perfectament allò de què el meu pare encara en dubtava. El que més em sorprèn, però, en recordar aquells moments, és que moltes preguntes que jo mateix em feia, segueixen mantenint encara el seu interrogant quan la meva situació d'edat i preparació és ben diferent.»

L'exposició que acabem de fer és una prova més de la significació que té el joc en la preparació de l'individu per a les futures vocacions professionals sistematitzades; ben especialment per aquells que aspirin a ser metges, biòlegs o experimentadors. És evident que l'observació clínica, la comprovació dels efectes que tenen els medicaments sobre un malalt o una persona sana, tant com les formes de reaccionar de cada tipus humà en front d'una mateixa forma d'atac o de patogènia, és quelcom d'específic que el metge ha de saber comprendre, tal com ho faria un observador o experimentador. Si no ho sap fer així, hom ha de considerar les seves facultats ben elementals. Aquesta qualitat d'observador, a part dels coneixements més específics de la medicina propis de la professió, és el complex indispensable per a formar el metge per tal de complir la funció social que l'exercici de la medicina demana.

Pensem que hi ha una gran diferència entre els conceptes que són simplement llegits en el llibre o escoltats en les aules universitàries i aquells que han estat fruit d'una contemplació viva de la realitat i tot seguit analitzats i arribats a la consciència a través d'un munt de preguntes a les quals hom voldria respondre. Per això hem insistit en esmentar, d'acord amb les meves discretes capacitats, aquesta influència

que hem de fer comprendre i aplicar als nostres joves si volem donar al progrés científic l'abast que pot i deu tenir.

Ens hem detingut a analitzar el món en què va viure l'August, les aigües mares de les quals ell va sorgir com cristall més pur, en l'anàlisi que fem de la seva figura quan es compleixen cent anys de la seva naixença. Com a primer educador més pròxim i més qualificat hem d'assenyalar el seu pare, Jaume Pi i Sunyer, malgrat l'exercici agobiador de la professió de la qual havia de viure, de les seves obligacions universitàries i la preocupació per la pròpia malaltia que de dia en dia el disminuï tant en temps com en il·lusions d'avenir. Per això quan Turró arribava a aquella casa era la visita esperada, puix que el seu extrovertiment no tenia límits; a més, com a bohemí, el tenia sense compte perdre el temps o emprar-lo en el que li venia de gust; solter, sense necessitats ni aspiracions materials, confondre's amb l'August per tal d'entretenir-lo era una tasca ben afalagadora. Cal no oblidar que Turró, que era un filòsof de la ciència, era també un científic de la filosofia.

Un altre membre molt distingit de la seva família era el seu germà Santiago, que tingué qualitats que el distingien per a ser un savi de la ciència mèdica, amb talents específics per a l'estudi i el professorat, com ho demostrà amb la seva brillant actuació universitària a Espanya i en diferents llocs d'Amèrica.

L'any 1897 moria el pare de l'August, qui el 1900 es doctorà en Medicina. Durant aquests anys la col·laboració Pi-Turró s'havia intensificat i no pocs treballs havien estat motiu de publicació conjunta. Els treballs fets a manera de joc havien acabat i la investigació que ara es portava a terme era seriosament programada i discutida, així com era afinat l'intercanvi científic entre els dos personatges. La memòria doctoral de Pi i Sunyer versà sobre la vida anaeròbia i plantejava més problemes que no pas en resol·lia. Però plantejar-los sàviament als vint-i-cinc anys, tal com va fer-ho l'August, ja era una forma de treball científic i una manera d'assenyalar totes les implicacions experimentals que havien de seguir i de probables deduccions que encara no podien fer-se. Tres anys després ja publicà treballs sobre la funció fixadora del fetge i el 1905 sobre l'antitòxia renal. També en aquests anys inicià els treballs amb en Turró sobre els mecanismes de la immunitat.

L'August no era una persona a qui pogués assenyalar-se-li un tema d'investigació sense que el discutís i deixés de fer preguntes i més preguntes. Amb el temps, igual que l'August va saber acomodar-se a la forma de raonament d'en Turró, aquest va aprendre a fer-ho de la manera més clàssicament científica de l'August, cercant la documentació prèvia al raonament que fos més demostrativa. Intento aquí explicar el doble corrent d'entesa que es va anar creant de l'un a l'altre i que

va persistir fins molts anys després i que alguna vegada es demostrava quan en llegir-nos Turró a González i a mi algun treball acabat de compondre ens havia fet el següent comentari: aquest paràgraf el treuré, ja que segurament no plauria a August...

Al Laboratori Municipal els cursos es multiplicaren i aquest lloc de treball es convertí en el centre de la conversa científica de Barcelona. Jaume Pi-Sunyer i Bayo, en la monografia titulada «August Pi i Sunyer, l'home i l'obra», publicada el 1966, estudia aquest període amb molta cura.

Des de l'any 1901, que és el de la publicació de «La vida anaeròbia», al 1929, en què el seu fill Jaume publica amb el mateix títol la seva memòria doctoral, s'han emprat moltes hores de treball i el món científic s'ha interessat vivament per aquesta qüestió lligada a la vida anaeròbia dels teixits. August completà vint anys de vida científica a Barcelona amb altres vint a Veneçuela, dirigint l'Institut de Medicina Experimental d'aquell país. Publicà: «Tratado de Fisiología general», escrit en col·laboració amb Rodrigo Lavín el 1909, «Sistema neurovegetativo» (1947-1954), i un tractat de Fisiologia Humana fet en col·laboració amb el seu germà Santiago i publicat el 1962.

La Societat de Biologia de Barcelona s'omplí de les seves comunicacions de treballs. Els seus col·laboradors principals, després de Turró, foren: Jesús M. Bellido, el seu germà Santiago, els seus fills Jaume i Cèsar, Josep Puche Álvarez, Leandre Cervera, Joan Bofill, Ferran Fernández Riofrío, Rossend Carrasco, Francesc Domènec i Alsina, Montserrat Farran, Jaume Raventós, Pere González, Francesc Duran i Reynolds, Dalmau, Sayé, Domingo, Folch i altres que ho foren de forma més transitòria.

L'abast científic de tota aquesta producció, situada en el seu moment, i valorant-la entre la producció estrangera, seria massa feixuc en aquest moment.

Convertir una migrada càtedra de fisiologia sense dotació en quelcom de viu i amb capacitat d'ensenyament objectiu fou la seva obsessió de professor jove. Per això li mancaven: espais al laboratori, taules de treball i aparells adients sobre d'elles. En fer les gestions al ministeri li respongueren que ells no podien fer per la Facultat de Barcelona res que no poguessin portar a terme en les altres Facultats, amb què comprengué que aquell no era el camí i va pensar que el principi tantes vegades exposat que els ciutadans d'un poble i la seva Universitat han de constituir una unitat harmònica era ben cert. A la Diputació provincial hi havia homes com Prat de la Riba, Puig i Cadafalch, i a l'Ajuntament altres com Bartomeu Robert i el mateix Turró. O ara

o mai, va dir-se; doncs ara! I va començar les gestions que conduïren a convertir una modesta càtedra de Fisiologia en un important Institut, on era possible fer a l'ensems un ensenyament efectiu i una transcendental labor d'investigació. I així, convertint el problema general en un problema local, obtingué un centre de fisiologia comparable als millors del món.

Fins ara hem parlat dels vint primers anys de la vida científica de August. La trencadissa social del país va acabar amb l'esperit creador i mantenidor de l'Institut de Fisiologia i la seguretat dels que hi treballaven els va fer abandonar el país. A l'any 1939, August era a París treballant a compte del comitè de la Recherche Scientifique. Allí va anar a cercar-lo el Dr. Enric Tejera, ministre de l'Educació Nacional de Veneçuela, qui demanà la seva col·laboració per a la creació al seu país d'un centre d'estudis de fisiologia semblant al de Barcelona. Pi i Sunyer va donar la seva conformitat..., però al seu cap hi bullien altres idees. De la fisiologia, la patologia i la farmacologia calia fer-ne un complex, això és la medicina en acció, programar un Institut de Medicina Experimental, aprofitant principalment les instal·lacions i aparellatges de fisiologia i situant-lo a dues cases de l'avinguda de San Martín. Inaugurà aquell establiment el dia 28 de juny de l'any 1940 amb una ben triada biblioteca i la formulació d'objectius i pressupostos. Aquell Institut va ser inicialment pobre en possibilitats immediates, però molt ambiciós de futur. Aviat sortiren les primeres publicacions sobre metabolisme dels glúcids, que eren la continuació dels treballs interromputs a Barcelona per la guerra; emprant el concepte del paper que juguen en fisiologia les molècules intermèdies i fent ús dels àtoms marcats reinicià l'estudi de les sensibilitats tròfiques. En 1941 la biblioteca de cultura de Veneçuela publicà el seu llibre «Principi i fi de la biologia». En 1942, emprant el mètode del cap aïllat, revisà molts dels conceptes que ja eren clàssics en fisiologia donant-los una nova realitat. A l'Institut s'incorporaren col·laboradors molt il·lustres, cosa que permeté el 1945 tornar a revisar conceptes de sensibilitat interna i de sensibilitat tròfica, dintre del concepte més general de la unitat funcional. La biblioteca que allí es va formar li va permetre anar donant cos a la seva obra monumental, «El sistema neurovegetativo», de la qual fa una nova edició. Obra que és premiada per l'Institut de France, mentre l'altre, «The Bridge of Life», permet donar a aquell sistema el valor d'un sistema de pensament, que permeté fer el camí de tornada a les idees de Turró, que sorgides de la filosofia, entraven al camp de la ciència per a permetre's altra vegada ser inspiració per a noves filosofies o simplement branques d'una ciència fisiològica, que així es veia ampliada i equilibrada. En aquest sentit expansiu, l'obra realitzada per

August a Caracas va depassar la feta a Barcelona, tot i tenint un altre aspecte. També va ser de gran enriquiment la quantitat i qualitat dels col·laboradors veneçolans. Noms com els del Dr. Enrique Tejera, Marcel Granier-Doyeux, Humberto García-Arocha i munió de deixebles, entre els quals cal destacar a José A. Cartava, Armando Soto Rivera i Enrico Galíndez, que marquen ja la possibilitat que la tasca començada pugui ser molt brillantment seguida.

Senyores i senyors: En començar hem dit que aquest acte tenia un valor ben diferent al d'una simple vetllada necrològica. Vol ser l'anàlisi de les circumstàncies que concorregueren en la formació d'un dels més eminents homes de ciència que hem tingut i dels que tan mancats n'estem en el nostre país. Això és especialment important per a nosaltres, que ens sentim responsabilitzats en l'adjudicació de borses d'estudis i de premis per als afortunats en l'experimentació, i més encara en un moment en què els països que han realitzat els més grans esforços semblen decebuts pels resultats obtinguts, arribant a la conclusió que el diner no ho és tot, que hi ha altres factors que se'ns escapen i que no s'han de menysprear.

Ens hem referit a la consanguinitat dels pares per a fer-hi comentaris, però per sobre de tot va ser la formació professional específica el que més contribuï a la seva brillant realització. Aquells animals oberts a la taula de vivisecció del laboratori que li eren mostrats i que ell contemplava en la seva juvenesa, talment com si fossin joguines, contribuïren molt a fer d'August Pi i Sunyer el metge eminent, el gran investigador i el savi positiu que va saber ésser.